E/CONF.39/A/163
24 Oct.1962
ORIGINAL : ESPAÑOL

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE LA APLICACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA
EN BENEFICIO DE LAS REGIONES MENOS DESARROLLADAS

Punto del programa : A. 2

España

# DESARROLLO INTEGRAL DE UNA CUENCA FLUVIAL

Por Rodolfo URBISTONDO,
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos,
Secretario del Centro de Estudios Hidrográficos

Las monografías presentadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología en Beneficio de las Regiones Menos Desarrolladas constituyen documentos de trabajo de dicha Conferencia. Se publican tal como han sido presentadadas por los colaboradores y los puntos de vista expresados en ellas corresponden a los colaboradores. (Veánse notas al dorso.)

## NOTAS

1. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Generales serán distribuidas en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

2. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Especiales serán distribuidas en la Conferencia únicamente en uno de los idiomas oficiales antes indicados.

3. Los resúmenes de las monografías presentadas por los colaboradores serán distribuidos en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

4. No se procederá a la distribución general de las monografías y resúmenes con antelación a la Conferencia. Unicamente serán publicadas en cantidades limitadas con antelación a la Conferencia para uso exclusivo de las delegaciones de los gobiernos participantes y de otros participantes autorizados. La publicación con posterioridad a la Conferencia y la distribución general de las actas y debates de la Conferencia seguirán las prácticas de las Naciones Unidas establecidas por la Junta de Publicaciones de las Naciones Unidas.

# DESARROLLO INTEGRAL DE UNA CUENCA FLUVIAL

por RODOLFO URBISTONDO, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.- Secretario del Centro de Estudios Hidrográficos.

---

1.- Las notas que a continuación se resumen han sido seleccionadas - teniendo presente el desarrollo de una cuenca fluvial en paises o áreas de bajo desarrollo económico inicial. Por tanto algunas de sus conclusiones o recomendaciones no pueden ser tomadas con carácter de generalidad.

2.- ARMONIA Y UNIDAD DE LA CUENCA HIDROGRAFICA.

La vida humana y su desarrollo social y económico requieren la libre disponibilidad y utilización de grandes volúmenes de agua. Es el agua materia prima indispensable para el florecimiento de todas las actividades materiales del hombre y prácticamente todas las grandes civilizaciones históricas han surgido junto a - las grandes corrientes de agua que permitían sin limitación la libre utilización de ésta.

La unidad natural, de tipo regional, que en consecuencia de deriva de aquella necesidad vital de agua, es la que viene fijada por la propia unidad río, es decir la cuenca hidrográfica. La - cuenca hidrográfica agrupa en torno del río a todos los posibles - beneficiarios de la riqueza primaria que por él discurren; el agua.

Por ello es fundamental, en cuanto se trata de plantear una planificación integral de recursos hidráulicos como base de - un proceso de desarrollo económico, adoptar la cuenca hidrográfica como unidad. En algunos casos la importancia de los afluentes- principales de un gran río puede aconsejar el tratamiento como -- cuenca, de la de cada uno de los afluentes principales.

3.- ALCANCE DE LA PLANIFICACION.

Como norma general puede decirse que en la planificación del desarrollo de una cuenca debe preverse la máxima utilización - técnica y económicamente posible de todos los recursos de agua -- existentes. Como más adelante se subraya, pueden existir de hecho posibilidades de utilización, actualmente no viables desde el punto de vista económico, que pueden serlo en el futuro; en tales casos la previsión de estas utilizaciones futuras puede aconsejar la adopción inmediata de programas, que no interfieran e incluso, que sirvan de apoyo a su futuro desarrollo.

4.- RECURSOS DISPONIBLES Y DATOS BASICOS.

4.1.- Caudales circulantes.

La primera tarea fundamental es la evaluación de los recursos hidráulicos disponibles.

Si la zona dispone de una buena red de estaciones de aforos con bastantes años de servicio, el problema no ofrece mayor dificultad. Desgraciadamente este no es habitualmente el caso y es necesario suplir la deficiencia de datos directos con toda la información indirecta que pueda reunirse. Cuando en la cuenca que se estudia se dispone de series largas de datos pluviométricos y no de datos foronómicos, puede intentarse establecer una correlación con cuencas vecinas de análogas características geográficas, topográficas y climatológicas y en las que se disponga de datos. Existen diversas fórmulas que ligan la precipitación de lluvia con la escorrentía superficial, que normalmente sólo son aplicables con aproximación en las zonas en que se determinaron sus parámetros empíricos y que dificilmente son extrapolables a otras zonas incluso en la forma. En cualquier caso la primera medida que debe tomarse ante la escasez de datos sobre lluvias y caudales, es la de inmediato establecimiento de una red pluviométrica y de aforos, que permita contrastar las hipótesis que se han aceptado derivadas de la recopilación y análisis de datos indirectos.

Es necesario que los estudios hidrológicos de recursos sean realizados por personal muy experimentado en el tema especialmente cuando la escasez de datos directos ha de llevar a la formulación y aceptación de unas hipótesis de partida para la planificación. Siempre en este caso será necesario estudiar soluciones de la mayor elasticidad que permitan sin dificultad grave o pérdida irreparable, adaptarse a las disponibilidades de agua que realmente se vayan observando.

4.2.- Cartografía necesaria.

Si se dispone de mapas de la cuenca a escala 1:25.000 pueden utilizarse como base para los tanteos y encaje del plan general, aunque los puntos singulares de las soluciones del mismo necesitan para su definición de escalas mayores. En ausencia de aquellos mapas la fotografía aérea a escala análoga con restitución altimétrica es imprescindible, y, en todos los casos, un auxiliar valioso.

4.3.- Estudios geológicos.

Resulta necesario disponer o preparar por lo menos un estudio geológico general de la cuenca, dejando los estudios geológicos de detalle para la etapa de preparación de proyectos, salvo los que correspondan a obras clave en la definición del plan.

Otro tanto debe decirse de los mapas edafológicos y agronómicos que deben prepararse también como mínimo, en la escala indicada.

4.4.- Estudios Edafológicos y Agronómicos.

Lo mismo debe decirse de los estudios edafológicos y agronómicos que en primera etapa son necesarios con carácter de generalidad y detalle suficiente para preparar el correspondiente mapa a las escalas indicadas. Una vez que las posibles zonas regables han quedado definidas en sus magnitudes fundamentales, es necesario realizar estudios edafológicos y agronómicos de detalle para llegar a la exacta delimitación de la futura zona regable y de la programación idónea de los futuros cultivos.

4.5.- Estudio hidrogeológico.

El estudio hidrogeológico de conjunto debe dar por un lado idéa precisa de las disponibilidades de agua en el subsuelo para un consumo permanente o eventual y de las propias condiciones de drenaje del subsuelo, especialmente en el área en que sea previsible el establecimiento de zonas regables. De no existir pozos antiguos suficientemente numerosos y con abundancia de datos, se debe tener gran prudencia en la estimación de las dotaciones de agua que han de extraerse de los pozos existentes o de los nuevos que se perforen, ya que, de lo contrario, lleva con facilidad a dolorosos fracasos. Los datos empíricos deben ser consolidados mediante el estudio del ciclo hidráulico completo en el que quede patente la posibilidad y probabilidad de realimentación de la capa freática.

4.6.- Perfiles de potencial hidráulico e hidroeléctrico.

Puede ser orientador en la fase de estudios previos determinar el potencial hidroeléctrico bruto de río o litoral de acuerdo con las especificaciones recomendadas por el Comité de Energía Eléctrica de la C.E.E. de las N.U. Resulta práctico adoptar el método de los gráficos alturas-aportaciones cuya superficie define el potencial bruto y sobre los que es sencillo apreciar el grado de aprovechamiento a que conducen las distintas soluciones que se tantean para el plan.

Recomendamos, asimismo, la preparación del perfil longitudinal del río análogo al de la Fig. en el que se condensan sus principales características físicas e hidráulicas.

5.- SERVIDUMBRES EXISTENTES.

En muchos casos los recursos del río habrán sido ya objeto de distintos aprovechamientos que convendrá respetar o mejorar en algunos casos y expropiar en otros para que no interfieran en el mejor aprovechamiento general. Se debe formar, si no lo hay, un inventario detallado de todos los aprovechamientos existentes y de sus características técnicas y legales.

6.- NECESIDADES DE AGUA POTABLE.

La necesidad primordial a atender en los recursos hidráulicos es el abastecimiento con agua potable de las poblaciones. Por ello la demanda presente y futura de agua para estos usos debe ser tenida en cuenta en todo momento. La estimación de la población a servir en el futuro, presenta la dificultad de que lógicamente con la puesta en marcha del Plan se modificará el ritmo presente de la evolución demográfica de la zona. Será necesario hacer unas hipótesis razonables sobre población y demanda de agua, a ser posible por analogía con lo ocurrido en zonas similares.

7.- POSIBILIDADES DE ESTABLECIMIENTO DE REGADIOS.

El estudio general de sueldos y climatología conducirá a la delimitación de las máximas superficies aptas en principio para su transformación en riego. La amplitud de este estudio es tanto más importante en aquellas cuencas que total o parcialmente estén enclavadas en regiones áridas o similares y en las que en consecuencia el regadío es la única posibilidad razonable de florecimiento de la agricultura.

Es necesario realizar por comparación con regadíos ya existentes en la zona o mediante estudios edafológicos locales de detalle, una primera calificación del potencial productivo de las tierras de posible riego que permita programar una hipotética pero verosimil distribución de cultivos y una estimación de rendimientos

y costes de explotación.

8.- POSIBILIDADES ENERGETICAS.

El análisis del potencial hidroeléctrico bruto realizado y el reconocimiento de las características físicas del río, llevarán a una primera determinación del potencial hidroeléctrico técnicamente explotable. El ulterior reconocimiento de los posibles emplazamientos de obras llevará a la delimitación del máximo potencial técnica y económicamente explotable en el momento presente.

Conviene explorar y tantear los emplazamientos más convenientes para el establecimiento de sistemas de bombeo, en vistas a mejorar la capacidad de puntas o a elevar la demanda en horas de valle.

9.- NECESIDADES PARA USOS INDUSTRIALES.

El agua es un elemento preciso e imprescindible para el desarrollo de la industria. Es preciso tener presente al planificar la necesidad presente y futura de agua con este objeto.

De no existir ya industrias establecidas, cuya expansion y necesidades es más sencillo ponderar, o un programa de industrialización de la región, es forzoso trabajar sobre hipótesis probables. El conocimiento de la riqueza mineral del subsuelo o de las posibilidades energéticas puede dar una orientación sobre la industrialización previsible.

En el caso de escasez de recursos minerales y de no excesiva abundancia de energía es de prever que la industrialización a producirse sea del tipo de transformación agrícola y complementaria por tanto del plan de regadíos que se adopte. Pueden entonces hacerse hipótesis razonables que lleven a la estimación de necesidades de agua para usos industriales.

10.- NAVEGACION FLUVIAL.

Si el río es navegable se estudiará la repercusión del Plan sobre sus condiciones de navegación que deberán ser salvaguardadas, e incluso mejoradas, si como consecuencia del Plan se puede prever un incremento del transporte fluvial de productos que justifique aquella mejora.

11.- CORRECCION DE AVENIDAS.

Deberán recopilarse todos los datos existentes sobre avenidas acaecidas y niveles alcanzados por las aguas para llegar a la determinación de la frecuencia y magnitud de las riadas catastróficas y de la magnitud de los danos que suelen traer aparejados.

De dicho estudio se derivará la posibilidad y conveniencia de que la totalidad o parte de aquellas crecidas sea absorbida en capacidades de embalse especialmente creadas al objeto o reservadas en una presa de objeto múltiple, y de que el resto del peligro se anule mediante obras de corrección de torrentes, ampliación de cauces, defensa de márgenes, etc.

12.- ESTUDIO DE LAS POSIBLES SOLUCIONES DE APROVECHAMIENTO.

12.1.- Del análisis de 4,5, 6, 7, 8, 9, y 10 se derivarán las distintas soluciones posibles para aprovechamiento de los recursos existentes. Deberá buscarse la conjugación óptima de las distintas posibles utilizaciones.

Puede ocurrir que un programa mínimo haya sido estableci

do ya por consideraciones sociales o de desarrollo equilibrado. Si las soluciones técnicas permiten respetarlo, la libertad de elección de objetivos del Plan se reduce a los remanentes hidráulicos disponibles.

En principio el agua derivada para riegos u otros usos pierde su potencial energético y supone una merma en la posible producción de energía. La regulación del río resulta normalmente posible en los tramos de cabecera en donde la inexistencia de riegos parece eliminar aquella interferencia; sin embargo puede ocurrir que los regadíos exijan una inversión estacional del régimen del río mientras que en el sistema hidroeléctrico resultase más conveniente forzar la producción en otras estaciones del año. Desde el punto de vista de los riegos será en muchos casos necesaria una capacidad interanual de regulación que por lo general difícilmente se justifica para el aprovechamiento hidroeléctrico. Estos y otros problemas análogos que surgen, tienen una posible conciliación, pero han de ser objeto de serio y detenido análisis.

12.2.- Objetivos.

Determinados objetivos del plan pueden haber sido fijados de antemano por distintas consideraciones. Las distintas soluciones que se tanteen, deberán estudiar la manera de alcanzarlos y los posibles usos alternativos de los recursos sobrantes si existen.

Si antes de la redacción del Plan no se ha señalado más objetivo que la mejor utilización de los recursos disponibles, cada una de las soluciones que se estudien llevará consigo una definición de objetivos a alcanzar y, a veces, dentro de la misma solución, variantes para alcanzarlos.

12.3.- Regulación necesaria.

Normalmente la irregularidad estacional e interanual del régimen del río es causa de que el mayor o menor grado de utilización que se alcanza, sea función de la capacidad de regulación que es posible y económico crear en el mismo. Las obras de regulación resultan en tal caso piezas fundamentales del Plan y sus posibles alternativas constituyen una primera definición de soluciones posibles. Naturalmente la viabilidad técnica de las obras de regulación debe ser confirmada por estudios geológicos previos antes de hacer entrar la solución correspondiente en el pliego comparativo de soluciones.

Debe prestarse especial interés al estudio de la capacidad de regulación necesaria en función del porcentaje utilizado de la aportación media. Normalmente pretender aprovechar íntegramente la aportación media, exige capacidades de regulación muy elevadas y antieconómicas. Relacionando en un gráfico los caudales de agua regulada en función de la capacidad de regulación necesaria, se detecta con facilidad un punto singular a partir del cual crece rápidamente la capacidad adicional de regulación para producir un incremento unitario de caudal regulado. El punto óptimo de regulación se encontrará en el contorno de aquel punto singular, más o menos distanciado según sea el peso relativo del costo de la regulación en el conjunto del plan.

12-4.- Garantía en el suministro de agua.

En la determinación de la capacidad de regulación nefesaria, o como ejemplo recíproco, en la terminación de la amplitud de una zona regable, conocida la capacidad de regulación obtenible, desempeña un papel importante la garantía que se adopte para el suministro.

Cuando se trata del agua para abastecimiento de poblaciones la garantía ha de ser del 100%.

En el caso de los regadíos se admite prever que cada determinado número de años la dotación de riegos se reduzca en toda la zona un cierto porcentaje de modo que aunque no se obtenga el rendimiento óptimo de las cosechas, se cubran cuando menos los gastos. El estudio de las corrientes actualizadas de beneficios-costes nos dirá por ejemplo si es más conveniente crear una zona regable de 35.000 Has. con dotación de 6.000 m3/año plenamente asegurada, o crearla de 40.000 Has. con la misma dotación pero con la probabilidad de que una vez cada 15 años la dotación por Ha. se reduzca a 7.000 m3/año.

La garantía a asegurar en los aprovechamientos hidroeléctricos depende de que las nuevas centrales estén o no interconectadas a la red nacional y de la mayor o menor elasticidad de que ésta se halla dotada frente a la demanda. Normalmente se deberá estudiar la integración del aprovechamiento en la parte superior de la curva de carga del sistema conjunto o por lo menos su futura utilización en la producción de puntas.

12.5.- Deben examinarse todos los esquemas hidráulicos posibles a partir de cada una de las soluciones de regulación. Un equipo experimentado desechará con rapidez las soluciones no viables en principio económica y técnicamente seleccionando aquellas que deben ser objeto de análisis comparativo.

Para comparar las posibles soluciones, bastará, si los objetivos que cubren son idénticos, comparar las estimaciones de los costos. De cubrir objetivos distintos en magnitud, habrá que recurrir a un análisis preliminar comparativo de las corrientes actualizadas de beneficios-costes.

Puede ocurrir que planteado el desarrollo de un Plan en etapas decaladas en el tiempo, la primera etapa de una de las soluciones estudiadas sea más ventajosa desde el punto de vista del rendimiento económico inmediato que las restantes, aunque en el desarrollo completo de cada solución, no corresponda a la más satisfactoria. La decisión es en este caso más bien problema político.

12.6.- Transvase de agua de otras cuencas.

Si el potencial de utilización en regadíos o hidroeléctrico es superior a los recursos en agua, y las condiciones climáticas y topográficas son muy favorables, se habrá de pensar en la posibilidad de incorporar a las aguas del río, las de otros de cuencas contiguas en las que existan excedentes o en las que la riqueza derivada de su utilización sea inferior.

Si en las cuencas contiguas existen excedentes no utilizables, la conveniencia del transvase vendrá determinada por un sencillo análisis de beneficios-costes. Si por el contrario aquellas aguas que se pretenden transvasar tienen una posible utilización en la cuenca propia, surgirán dificultades de tipo político y social y una fuerte oposición al transvase, aún cuando se demuestre, como es necesario, la superioridad económica de la solución de transvasar las aguas.

12.7.- Etapas de la planificación.

En ocasiones no será posible, por falta de disponibilidades de inversión, o por ausencia de necesidades inmediatas suficientes, acometer sistemáticamente el desarrollo de la totalidad del Plan. Se debe entonces programar la ejecución en el tiempo de modo

que las obras que se ejecuten, entren en fase inmediata de rentabilidad, no interfieran con el desarrollo subsiguiente, y permitan disponer de los máximos beneficios inmediatos o los máximos beneficios en el conjunto del Plan.

12.8.- Obras asociadas y complementarias.

A la definición precisa de la solución escogida o propuesta y de sus partes integrantes, así como de las etapas en que se prevé su ejecución, debe unirse la descripción y evaluación lo más afinada que sea posible de las obras asociadas y complementarias necesarias para que el Plan sea una realidad o alcance la plenitud de su rendimiento. Según cual sea la capacidad financiera propia de la cuenca o la participación que quiere darse a la iniciativa privada en su desarrollo, determinadas obras quedarán o no incluídas en el Plan, pero en cualquier caso deberán ser realizadas, por lo que deben conocerse con suficiente aproximación y evaluarse sus costes. Como en algunos casos, por ejemplo, transformaciones en riego, las obras complementarias y asociadas pueden representar un porcentaje muy elevado de la inversión en obras principales, se comprende que el no tener presente aquellos costes, podría llevar a conclusiones totalmente erróneas sobre capitales necesarios o rentabilidad.

13.- ESTUDIO ECONOMICO.

El análisis económico del Plan debe tener por finalidad en primer lugar el estudio de la rentabilidad directa propia de las inversiones necesarias, debe permitir la comparación del Plan con otros análogos de otras cuencas y finalmente debe también, de algún modo, permitir la comparación de la inversión propuesta con inversiones alternativas en sectores de desarrollo.

13.1.- Rentabilidad directa.

La medida de la rentabilidad directa del Plan se ha de hacer comparando los beneficios con los costes.

Entre los beneficios se han de computar tan sólo los beneficios directos, es decir, el valor en mercado del incremento de producción consecuencia de los costes directos y asociados.

En costos se debe computar, junto a los costos directos incluídos y financiados en el Plan, los llamados costos asociados que van intrínsecamente unidos a aquellos y sin los cuales no puede conseguirse o terminarse el producto.

La comparación de beneficios con costes, debe hacerse sumando las corrientas actualizadas de beneficios y las de costes para un horizonte temporal que cubra ampliamente el período necesario para el total desarrollo de los máximos rendimientos a esperar con el Plan. La tasa con que deben actualizarse las corrientes cronológicas de beneficios y de costes debe ser la tasa vigente en el mercado. Sin embargo si quiere subrayarse la inversión de infraestructura que supone los planes de aprovechamiento hidráulico, es admisible adoptar una tasa más pequeña que la de mercado á la que se denomina tasa de interés social.

13.2.- Existen beneficios directos cuya ponderación anual es más dificultosa. Tal es el caso de las obras de laminación de avenidas o defensa de márgenes, o el de los beneficios recreativos o estéticos que puede suponer un embalse. Estos beneficios deben estudiarse y tenerse presentes en la comparación de unos planes con otros o de soluciones alternativas

13.3.- La evaluación de beneficios secundarios e indirectos si bien menos

rigurosos que la de los beneficios directos, puede servir de argumento decisivo en la adopción de determinado Plan frente a otros alternativos de inversión. En el caso del desarrollo integral de una cuenca los beneficios secundarios son múltiples y evidentemente deben ser tenidos en cuenta si las disponibilidades de capital son limitadas. Pero siempre será la rentabilidad directa la que nos confirmará la bondad intrínseca de un Plan y la garantía de su satisfactorio desarrollo.

13.4.- El efecto sobre la balanza de pagos puede ser asimismo en algunos casos factor determinante de selección o prelación de un Plan de desarrollo integral. Si el país importa energía, la creación de aprovechamientos hidroeléctricos contribuirá a reducir aquellas importaciones. Si algunos de los cultivos a establecer en las nuevas zonas regables son aptos para la exportación, o, por el contrario, van a sustituir en el mercado nacional a otros productos importados, el Plan arrojará asimismo un claro efecto positivo sobre la balanza de pagos.

13.5.- Cuando la importancia de los objetivos agrícolas y energéticos del Plan transciendan al plano puramente local, es necesario realizar el estudio de la posibilidad de absorción de las producciones añadidas en los mercados interior y exterior y de su repercusión sobre el propio precio de los productos.

13.6.- El estudio de mercados es paralelo al de las industrias de transformación necesarias en la zona y fuera de ella para absorción de parte o de la totalidad de algunos productos y de los excedentes de otros.

14.- FINANCIACION DEL PLAN.

14.1.- Las fuentes normales de financiación serán los recursos ordinarios allegados por la Administración central o local, la Deuda extraordinaria pública con el mismo objeto, la aportación de los usuarios y beneficiarios y los créditos obtenidos de la Banca Nacional y exterior.

14.2.- Si se considera la posibilidad de obtener un crédito en el exterior se debe examinar cuidadosamente cuales van a ser las necesidades en divisas generales por la ejecución del Plan y cual la capacidad de reembolso de esas divisas directa o indirectamente derivadas de las realizaciones del Plan.

14.3.- Normalmente la justicia equitativa con los demás ciudadanos exige que los gastos sean reembolsados en su totalidad por los beneficiarios. De este modo el Estado recupera el capital que puede invertir en nuevas mejoras en otros puntos del país.

14.4.- Cuando el beneficio derivado es presumible en unidades físicas, cual es el caso de utilización en abastecimientos, riegos, producción de energía o usos industriales, el reembolso del capital puede hacerse a través de tarifas que cubran asimismo los gastos de conservación y explotación. Cuando el beneficio obtenido no puede evaluarse de modo tan concreto, es posible recurrir a un impuesto indirecto que grave en principio a los más directamente afectados por aquel y otros beneficios del Plan. Tal es el caso de las obras de contención de avenidas, defensas, encauzamientos, etc. En otras ocasiones se estima que este tipo de obras corresponde a la acción general de mejora del Gobierno y que no son reembolsables.

14.5.- Cuando, como normalmente ocurre, la aglutinación de energías necesarias para la concepción y puesta en marcha del Plan, ha sido posible únicamente mediante la intervención del Estado, esto podrá -

velar por que los beneficios a derivar del Plan se distribuyan entre el mayor número posible de beneficiarios, mediante una política de impuestos progresivos, expropiaciones, etc. Pero no se debe olvidar que el beneficiario mínimo, debe estar en condiciones de reembolsar el cien por cien de los gastos de capital, conservación y explotación que le sean atribuibles, al tiempo que experimente una considerable mejora de nivel de vida sobre su estado anterior. Esta consideración y las derivadas del estudio de los tamaños optimos para una explotación económica, frenaran la tentación demagógica de pretender multiplicar excesivamente el número de beneficiarios como ocurre con frecuencia en las reformas agrarias apoyadas en la creación de zonas regables.

15.- ADMINISTRACION DEL PLAN.

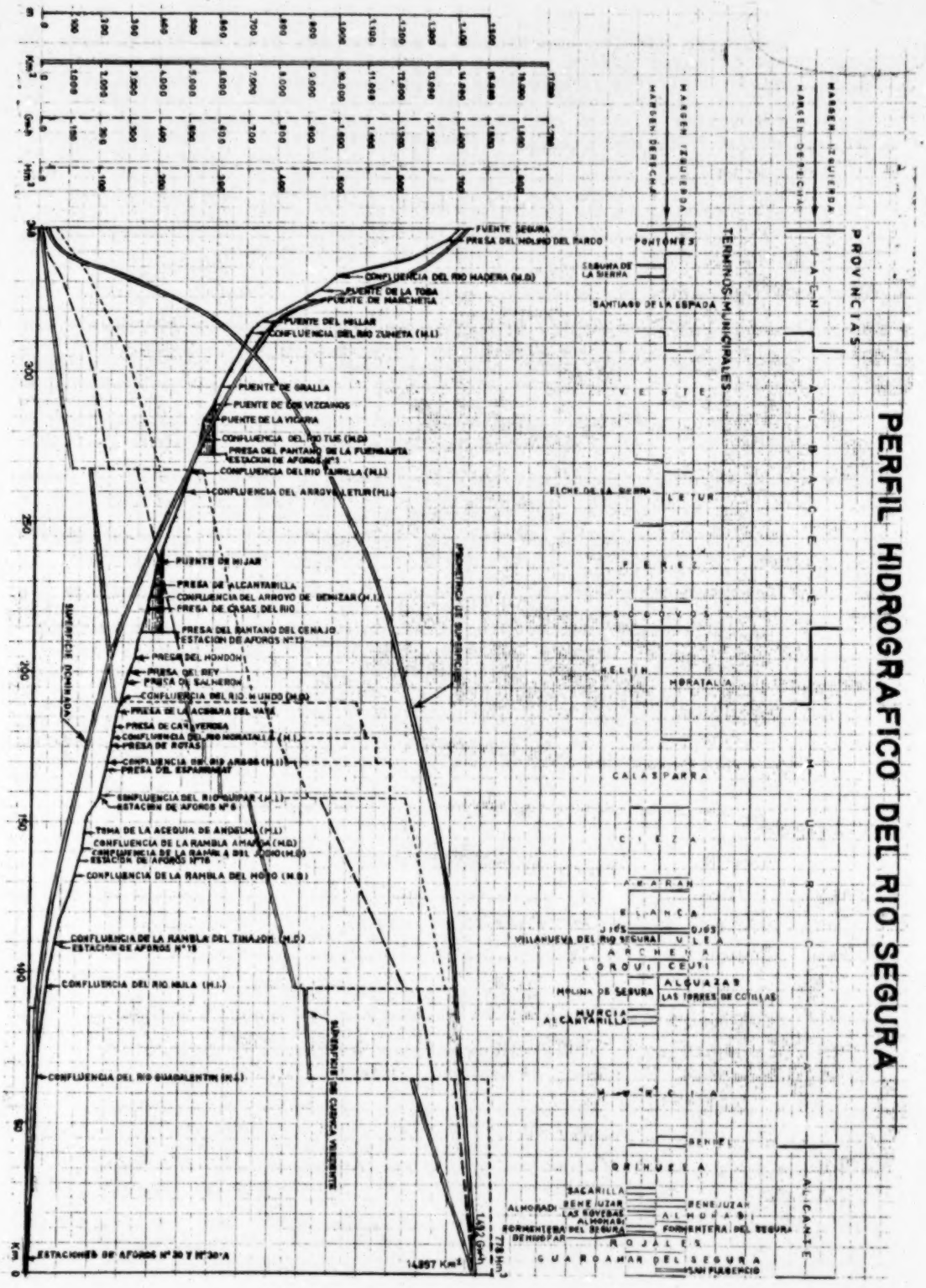
15.1.- El carácter de unidad natural y unidad de problema que supone una cuenca hidrográfica hace absolutamente aconsejable que una Autoridad única se haga cargo del desarrollo del Plan desde sus etapas preliminares. Si existen ya Organos diversos de la Administración en la zona, con competencias específicas sobre distintos aspectos del Plan, puede ser interesante suspender aquellas actividades -- temporal o definitivamente en beneficio de la Autoridad del Plan.

15.2.- La Autoridad tendrá sus propios órganos de planificación de desarrollo y de explotación del Plan. Sin embargo, cabe prever que -- cuando el conjunto del Plan haya entrado en fase de plena explotación se transfieran las distintas competencias de la Autoridad a las ramas normales de la Administración y a los particulares.

15.3.- La Autoridad deberá ser asistida y orientada por una asamblea o agrupación de usuarios y beneficiarios, que hagan vivo la participación de la población en el Plan, tanto por lo que a iniciativas y aspiraciones se refiere, como por su posible participación económica en el desarrollo del mismo.

15.4.- La Autoridad debe gozar de una gran autonomía y flexibilidad en la administración de los fondos necesarios para el desarrollo del Plan, mientras los costes previstos y las asignaciones necesarias no sean alterados o modificados sensiblemente los objetivos del Plan.

---






1111 S - Nov. 1962 - 600